PENGELOLAAN MASALAH INFERTILITAS PADA LAYANAN KELUARGA BERENCANA

DIREKTORAT KESEHATAN REPRODUKSI

2019

PENGELOLAAN MASALAH INFERTILITAS PADA LAYANAN KELUARGA BERENCANA

Direktorat Kesehatan Reproduksi

Tim Penyusun

DR. Dr Kanadi Sumapraja SpOG(K) M.Sc

Dr. M. Dwi Priangga, SpOG

Dr. Herbert Situmorang SpOG(K)

Dr. Achmad Kemal SpOG(K)

Editor

Dr. Ir. Dwi Listyawardani, M.Sc, Dip.Com
Drg. Widwiono, M. Kes

Dr. Popy Irawati, MPH

Kontributor

Dr. Azora Ferolita, M.Kes
Dr. Umi Salamah
Dyah Pitaloka, S.Pd
Dewi Ariningrum Rusmiarti, SE, M.Si

Edi Haryadi, SE, MM
Lilik Aryani F, MPH

Lidia Sampe Bulo, SE
Dewi Astuti, SKM
Sopano Yohanis Lubalu, SKM
Megawati, SKM
Dr. Fath Nasyarah Galuhningtyas
Dr. Raymond Nadeak
Hayati, AMD
Murni Manurung, SKM.
Agustin Ayu Asmarawati, S.Psi
Sartana

Fitria Dewi, SKM

ISBN 978-602-316-166-9

PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Esa, karena berkat rahmat, taufik dan hidayah – Nya, materi Pengelolaan Infertilitas dalam Keluarga Berencana, dalam program Kependudukan, Keluarga Berencana dan Pembangunan Keluarga (KKBPK) dapat diselesaikan.

Saat ini masyarakat membutuhkan informasi mengenai kesehatan reproduksi secara lengkap dan akurat. Dengan adanya buku ini dimaksudkan untuk menambah referensi bahan materi Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) dan Komunikasi Inter Personal Konseling (KIP/K) bagi petugas kesehatan khususnya infertilitas secara benar dan tepat sasaran. Sehingga petugas kesehatan dapat menyampaikan informasi dan memberikan edukasi kepada masyarakat secara optimal.

Selain itu buku materi ini diharapkan dapat memudahkan akses bagi pengguna, baik bagi jajaran petugas pelayan kesehatan maupun petugas lainnya seperti Penyuluh KB/PLKB, kader KB untuk dapat menjawab isu yang ada mengenai permasalahan kesuburan dalam layanan Keluarga Berencana

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran – saran dan masukkan untuk penyempurnaan buku ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya bagi peningkatan kualitas kesehatan reproduksi di masyarakat. Ucapan terima

kasih yang sebesar – besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan buku ini.

Semoga Tuhan Yang Esa selalu memberkati kita semua.

Jakarta, Agustus 2019
Plt. Direktur Kesehatan Reproduksi

drg. Widwiono, M. Kes

SAMBUTAN

Agenda pemerintah saat ini salah satunya adalah peningkatan kualitas hidup manusia Indonesia. Untuk mendukung hal tersebut maka perlu mewujudkan penduduk tumbuh seimbang dan keluarga berkualitas, Pemerintah telah menetapkan kebijakan penyelenggaraan Program Keluarga Berencana, sesuai dengan amanat Undang – Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga.

Kebijakan keluarga berencana tersebut dilaksanakan untuk membantu calon atau pasangan suami istri dalam mengambil keputusan dan mewujudkan hak – hak reproduksi secara bertanggung jawab menyangkut usia ideal perkawinan, usia ideal untuk melahirkan, jumlah anak, jarak ideal anak, jarak kelahiran anak, dan penyuluhan kesehatan reproduksi

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka penting untuk dilakukan pemberian informasi mengenai kesehatan reproduksi. Salah satu masalah kesehatan masyarakat masyarakat adalah masalah infertilitas, karena diperkirakan dialami oleh satu dari empat pasangan usia subur. Sedangkan salah satu isu masalah infertilitas yang timbul di masyarakat terkait dengan penggunaan alat kontrasepsi adalah kembalinya kesuburan pasca penggunaan kontrasepsi.

Buku ini disusun dengan maksud untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan pengguna alat kontrasepsi serta fakta terkait masalah kesuburan penghentian penggunaan alat kontrasepsi. Di harapkan materi ini dapat digunakan bagi petugas kesehatan dengan tujuan supaya semua pihak dapat memperoleh akses informasi dan promosi tentang kesehatan reproduksi secara lengkap, benar dan tepat sasaran.

Kepada semua pihak yang telah yang telah mendukung dan membantu dalam penyempurnaan dan penerbitan buku materi Pengelolaan Infertilitas dalam Keluarga Berencana. Kami berharap buku materi dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin bagi peningkatan kualitas kesehatan reproduksi di masyarakat.

Jakarta, Agustus 2019
Deputi Bidang KB dan KR

Dr. Ir. Dwi Listryawardani, M. Sc, Dip. Com

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas hidup manusia Indonesia adalah merupakan agenda pemerintah yang salah satu programnya adalah pembangunan kependudukan dan keluarga berencana. Salah satu prioritas pembangunan nasional di dalam Rencana Pembangunan jangka Panjang Nasional tahun 2005 – 2025 adalah mewujudkan penduduk tumbuh seimbang. Untuk itu peningkatan layanan Keluarga Berencana (KB) dan Kesehatan Reproduksi (KR) meningkatkan akses, melakukan pembinaan peserta KB dan meningkatkan pemahaman pada pada remaja tentang KB dan KR menjadi tujuan strategis, dengan sasaran strategisnya adalah menurunkan laju pertumbuhan penduduk, menurunnya angka kelahiran total per wanita usia subur (15 – 49 tahun) (WUS), meningkatnya angka pemakaian kontrasepsi, menurunnya kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi, menurunnya angka kehamilan yang tidak diinginkan dari WUS dan menurunnya angka kelahiran pada remaja (15 – 19 tahun).

Berdasarkan data prevalensi pemakaian kontrasepsi hingga saat ini sudah mencapai angka 60.9% dari seluruh total WUS, dengan metode suntik merupakan metode yang terpopuler dengan pengguna mencapai 31.2%, sementara di urutan kedua adalah pil dengan pengguna mencapai 13.4%. Metode suntik dan pil adalah termasuk dalam alat kontrasepsi hormonal. Mekanisme kerja kontrasepsi hormonal adalah mengganggu

proses pematangan sel telur atau mengganggu lingkungan di dalam rahim untuk mencegah terjadinya kehamilan. Penggunaan alat kontrasepsi hormonal tidak jarang dapat mengubah pola menstruasi pengguna.

Salah satu isu yang timbul di masyarakat terkait dengan penggunaan alat kontrasepsi adalah terkait dengan kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi. Tidak jarang terdapat kekhawatiran di kalangan masyarakat dan pengguna yang dapat mempengaruhi pemilihan dan kepatuhan penggunaan alat kontrasepsi. Belum lagi banyaknya mitos di masyarakat yang dapat mempengaruhi calon pengguna atau pengguna alat kontrasepsi.

Oleh karena itu dirasakan perlu untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan pengguna alat kontrasepsi terkait dengan fakta menyangkut masalah kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi. Selain itu masyarakat juga perlu mendapat informasi terkait dengan faktor-faktor apa saja yang dapat mengakibatkan terjadinya gangguan kesuburan pada laki-laki dan perempuan. Buku ini diharapkan dapat menjawab keingintahuan masyarakat terkait dengan kembalinya kesuburan pasca penggunaan alat kontrasepsi dan tatalaksana apa yang akan dilakukan sekiranya terdapat masalah kesuburan pasca penggunaan alat kontrasepsi.

BAB 1
INFERTILITAS

BAB 1
INFERTILITAS

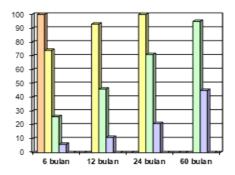
Kapan pasangan suami isteri (pasutri) dinyatakan mengalami masalah infertilitas atau gangguan kesuburan ?

Pasutri dinyatakan mengalami Infertilitas atau gangguan kesuburan apabila pasutri belum hamil meski telah melakukan hubungan seksual secara teratur (2 hingga 3 kali per minggu) selama 12 bulan tanpa menggunakan alat proteksi/ kontrasepsi.

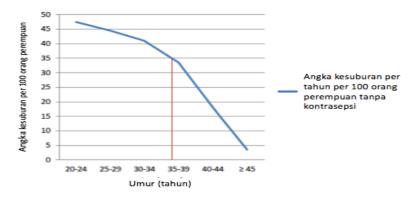
Kapan pasangan suami isteri (pasutri) dinyatakan mengalami masalah infertilitas primer atau sekunder ?

Pasutri dinyatakan memiliki masalah infertilitas primer jika pasutri tidak pernah hamil, dan dinyatakan sebagai infertilitas sekunder jika pasutri tidak pernah hamil setelah memiliki anak hidup sebelumnya setelah melakukan hubungan seksual secara teratur (2 hingga 3 kali per minggu) selama 12 bulan tanpa menggunakan alat proteksi/ kontrasepsi.

Seberapa besar kemungkinan pasutri untuk hamil ?

Data yang berasal dari masyarakat umum memperlihatkan, umumnya 84% pasutri akan hamil dalam kurun waktu satu tahun setelah melakukan hubungan seksual secara teratur tanpa menggunakan kontrasepsi, selanjutnya secara kumulatif 92% pasutri akan hamil setelah dua tahun dan 93% akan hamil setelah tiga tahun (lihat gambar 1).

Gambar 1. Menunjukkan adanya potensi kesuburan yang berbeda-beda antar pasutri. Pada pasutri dengan tingkat kesuburan yang super, maka mereka rata-rata akan hamil dalam kurun waktu 6 bulan pasca pernikahan. Sementara untuk pasutri yang tingkat kesuburannya normal, maka kemungkinan untuk hamil dapat mencapai 90% di 12 bulan pertama dan mendekati 100% di 12 bulan yang kedua.

Apakah kehamilan pasutri dipengaruhi oleh usia perempuan ?

Data menunjukkan bahwa tingkat kesuburan seorang perempuan akan semakin menurun seiring dengan pertambahan usia. Umumnya kesuburan sudah mulai tampak menurun setelah usia 30 tahun dan sangat nyata menurun setelah usia 35 tahun (lihat gambar 2). Persentase kehamilan di tahun pertama dan kedua lebih tinggi pada perempuan yang usianya lebih muda (lihat Tabel. 1). Berdasarkan fakta tersebut, bagi pasutri yang memiliki pasangan perempuan berusia 35 tahun atau lebih, dianjurkan untuk segera memulai pemeriksaan kesuburan jika telah melakukan hubungan seksual secara teratur (2 hingga 3 kali per minggu) tanpa menggunakan alat proteksi/ kontrasepsi belum hamil juga.

Gambar 2. Memperlihatkan menurunnya angka kesuburan per 100 perempuan seiring dengan pertambahan usia per mpuan. Tampak penurunan tingkat kesuburan yang nyata setelah berusia 35 tahun

Tabel 1. Memperlihatkan persentase kehamilan setelah melakukan hubungan suami isteri selama 1 tahun dan 2 tahun berdasarkan usia perempuan

Usia (tahun)	Kehamilan setelah 1 tahun (12 siklus) %	Kehamilan setelah 2 tahun (24 siklus) %
19–26	92	98
27–29	87	95
30–34	86	94
35–39	82	90

Seberapa besar angka kejadian infertilitas?

Di Amerika Serikat berdasarkan data dari *Centres for Disease Control and Prevention* (CDC) didapatkan 10% perempuan dari kelompok usia 15-44 tahun akan mengalami kesulitan untuk hamil atau kesulitan untuk mempertahankan kehamilan. Angka kejadian infertilitas di seluruh dunia diperkirakan ditemukan pada 8-12% pasutri. Angka kejadian infertilitas di negara-negara

Asia pada kelompok usia 25-29 tahun diperkirakan sebesar 19.4%. Menurut Badan kesehatan sedunia (*World Health Organization*, WHO), 17% pasangan akan mengalami masalah infertilitas pasca 2 tahun menikah. WHO memperkirakan sekitar 50-80 juta pasutri (1 dari 7 pasangan) memiliki masalah infertilitas dan setiap tahun akan muncul 2 juta pasutri dengan masalah infertilitas.

Di Indonesia angka kejadian infertilitas diperkirakan terjadi pada lebih dari 20% pasutri. Di Indonesia angka kejadian infertilitas pada perempuan usia 30 – 34 tahun 15%, pada usia 35-39 tahun 30%, dan pada usia 40 - 44 tahun adalah 55%.

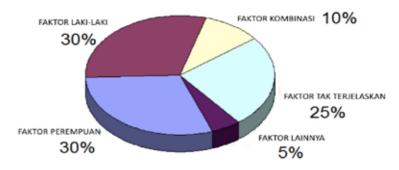
Apa penyebab terjadinya infertilitas ?

WHO menyatakan, pasangan infertil 36% diakibatkan oleh karena kelainan pada laki-laki dan 64% diakibatkan oleh karena adanya kelaianan pada perempuan.

Untuk terjadinya kehamilan, maka :

- Perempuan harus menghasilkan sel telur matang dari indung telur setiap bulannya
- Laki-laki harus mampu menghasilkan sperma dengan jumlah yang cukup, gerakan yang baik, dan bentuknya normal, dan mampu menyemprotkan spermanya ke dalam vagina
- Perempuan harus memiliki saluran telur yang dapat menjamin transportasi sperma hingga bisa bertemu dan membuahi sel telur, serta menjamin hasil pembuahan tersebut dialirkan menuju rongga rahim

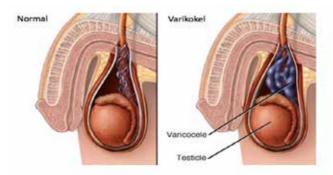
- Perempuan harus memiliki rahim yang normal, sehingga hasil pembuahan dapat menempel pada lapisan dinding rahim dan selanjutnya berkembang hingga menjadi bayi cukup bulan

Terjadinya kegagalan kehamilan dapat diakibatkan oleh karena adanya masalah pada pihak laki-laki (30%), masalah pada pihak perempuan (30%), kombinasi masalah laki-laki dan perempuan (10%), tidak terjelaskan (10%), dan lain-lain (5%) (lihat gambar 3).

Gambar 3. Menunjukkan persentase berbagai penyebab infertilitas

Apa saja penyebab infertilitas pada laki-laki ?

Gangguan kesuburan pada laki-laki dapat disebabkan oleh karena produksi sperma yang buruk di buah zakar (testis), serta ketidakmampuan untuk menempatkan sperma di vagina oleh karena adanya sumbatan pada saluran sperma (vas deferens) atau kegagalan penis menyemprotkan sperma ke dalam vagina (lihat gambar 4).

Gambar 4. Anatomi Sistem Reproduksi Laki-Laki

Penyebab dari infertilitas pada laki-laki adalah : Varikokel (pelebaran pembuluh darah balik di daerah buah zakar) (17%) (lihat gambar 5), gangguan hormonal (10%), infeksi saluran kelamin (9%), buah zakar gagal turun ke kantung buah zakar (8%), gangguan seksual (6%), gangguan sistem kekebalan tubuh (5%), penyakit sistemik (3%), penyebab lain (8%), dan tidak terjelaskan (34%).

Gambar 5. Gambaran varikokel berupa pelebaran pembuluh darah di kantug buah zakar

Kelainan berupa varikokel, gangguan hormon, buah zakar gagal turun ke kantung buah zakar, gangguan sistem kekebalan tubuh dan penyakit sistemik dapat mengganggu kualitas sperma.

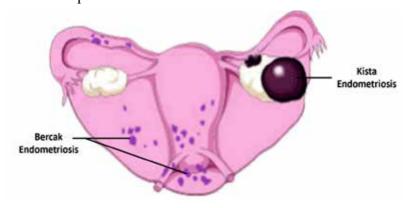
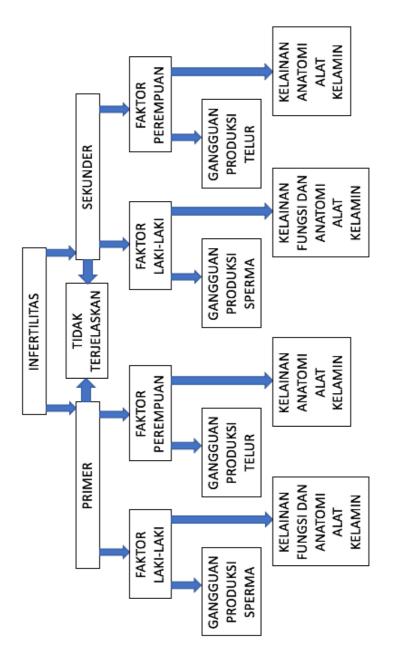
Kualitas sperma secara umum dinilai dari jumlah sperma total, jumlah sperma per mL, bentuk sperma, dan kecepatan gerak sperma. Paling tidak dibutuhkan sperma dengan konsentrasi minimal 15 juta per mL, dengan sperma yang bergerak progresif paling tidak minimal 32%, dan proporsi sperma yang bentuknya normal paling tidak minimal 4%.

Gangguan seksual dan infeksi saluran kelamin dapat mengganggu mekanisme penempatan sperma ke dalam vagina.

Apa saja penyebab infertilitas pada perempuan ?

Penyebab infertilitas pada wanita secara umum dibagi menjadi 2, yaitu disebabkan oleh karena kegagalan indung telur untuk menghasilkan sel telur matang yang dapat dibuahi oleh sperma, dan terjadinya kelainan struktur anatomi pada rahim dan indung telur yang mencegah terjadinya pertemuan antara sperma dan sel telur, dan menimbulkan kesulitan terjadinya penempelan hasil pembuahan di dinding rahim atau menghambat terjadinya perkembangan hasil konsepsi (lihat gambar 6).

Gambar 6. Anatomi Sistem Reproduksi Wanita

Penyebab dari infertilitas pada perempuan adalah : kegagalan indung telur untuk menghasilkan sel telur matang (35%), gangguan pada saluran telur (30%), penurunan cadangan ovarium (20%), endometriosis (10%), dan faktor uterus (5%). Gangguan fungsi indung telur dan penurunan cadangan ovarium dapat mengakibatkan tidak dihasilkannya sel telur matang matang yang dapat dibuahi oleh sperma. Sementara gangguan pada saluran telur, endometriosis dan faktor uterus dapat mengganggu fungsi transportasi sperma dan hasil konsepsi, serta dapat mengganggu proses implantasi dan perkembangan hasil konsepsi di dalam rahim.

Gambar 7. Kelainan endometriosis di mana terdapat bercak-bercak di daerah badan rahim, saluran telur dan indung telur yang tidak jarang memicu terjadinya kista coklat. Bercak-bercak endometriosis juga dapat ditemukan di selaput lendir perut. Lesi ini dapat memicu terjadinya reaksi radang menahun yang mengakibatkan terjadinya perlengketan-perlengketan sehingga berpotensi dapat mengganggu kesuburan.

Gambar 8. Gambaran penyebab infertilitas pada laki-laki dan perempuan

BAB 2
KONTRASEPSI

BAB 2
KONTRASEPSI

Apa artinya kontrasepsi ?

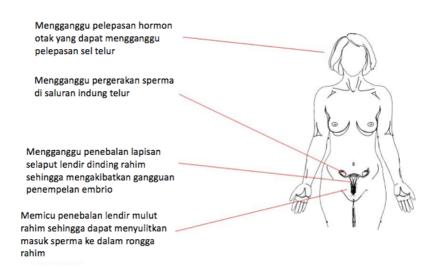
Kontrasepsi adalah sebuah metode yang digunakan untuk mencegah terjadinya kehamilan.

Apa saja jenis kontrasepsi berdasarkan mekanisme kerjanya ?

Saat ini, telah tersedia berbagai macam metode pencegah kehamilan baik untuk laki-laki maupun perempuan. Metode-metode pencegah kehamilan tersebut, terbagi menjadi metode yang memiliki mekanisme kerja hormonal dan non-hormonal.

Apa artinya metode kontrasepsi hormonal ?

Metode kontrasepsi hormonal, berarti pencegahan kehamilan dilakukan dengan menggunakan hormon yang dapat mengganggu kesuburan perempuan.

Mekanisme kerja hormon untuk mencegah kehamilan adalah dengan cara : menghambat keluarnya hormon yang berasal dari otak sehingga tidak akan terjadi lepasnya sel telur matang dari indung telur, mengganggu penebalan lapisan dinding rahim sehingga mencegah terjadinya penempelan hasil pembuahan di dinding rahim, dan menebalkan lender mulut rahim sehingga sperma tidak dapat masuk ke rongga rahim (lihat gambar 9).

Gambar 9. Mekanisme kerja kontrasepsi hormonal terdiri dari penekanan hormon di otak, mengganggu pergerakan sperma di saluran telur, mengganggu lapisan dinding rahim dan mengentalkan lendir mulut rahim

Apa saja jenis sediaan kontrasepsi hormonal ?

Metode pencegahan kehamilan secara hormonal dapat menggunakan kombinasi hormon estrogen dan progestin atau hanya progestin. Berdasarkan cara pemberiannya, kontrasepsi hormonal dapat diberikan menggunakan sediaan berupa pil, suntikan, susuk, koyo dan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) dan cincin vagina (lihat tabel 2 dan gambar 10).

Tabel 2. Jenis-jenis kontrasepsi hormonal

Jenis Kontrasepsi	**Penggunaan**	**Efektivitas**	**Gambar**
Pil kombinasi	▪ 1 pil diminum setiap hari sebaiknya pada jam yang sama hingga kemasan habis. ▪ Mulai minum pil dapat kapan saja, namun dianjurkan minum pertama kali pada hari pertama haid. ▪ Kemasan 28 pil: setelah habis langsung mulai minum dari kemasan baru. Kemasan 21 pil: setelah habis, tunggu 7 hari baru mulai minum kemasan baru.	▪ Tergantung pada penggunaan. ▪ Efektivitas: mencegah kehamilan sebesar 93% (penggunaan teratur setiap hari).	Pil kombinasi 28 hari (21 pil aktif + 7 pil kosong) : Pil kombinasi 28 hari (24 pil aktif + 4 pil kosong) : Pil kombinasi 21 hari (21 pil aktif) :
Pil progestin/ *minipill*	▪ 1 pil diminum setiap hari sebaiknya pada jam yang sama. ▪ Hubungan seksual sebaiknya dilakukan 3-20 jam setelah konsumsi pil.	▪ Tergantung pada penggunaan. ▪ Efektivitas: penggunaan teratur setiap hari mencegah kehamilan sebesar 99% (pada wanita menyusui) dan 93-97% (pada wanita tidak menyusui).	

Implan	▪ Berupa batang lentur kecil yang dipasang di bawah kulit bagian lengan atas. ▪ Dapat digunakan selama 3-5 tahun, setelah itu, implant harus diganti.	Efektivitas: mencegah kehamilan sebesar 99.9%	
Suntik progestin	Suntikan diperoleh setiap 3 bulan (DMPA) atau setiap 2 bulan (NET-EN)	▪ Tergantung keteraturan penggunaan. ▪ Efektivitas: 96%-98%	
Suntik kombinasi	Suntikan diperoleh tiap bulan.	▪ Tergantung keteraturan penggunaan. ▪ Efektivitas: 97%-99.9%	
Koyo kombinasi	▪ Patch berupa lembaran tipis yang lentur. ▪ Patch diganti setiap minggu selama 3 minggu. Pada minggu ke-4 patch tidak digunakan (pasien akan menstruasi)	▪ Tergantung keteraturan penggunaan. ▪ Efektivitas: 93%-99.7%	

Cincin vagina kombinasi	▪ Berupa cincin lentur yang dimasukkan ke dalam liang vagina ▪ Cincin dibiarkan selama 3 minggu dan dilepas pada minggu ke-4 (pasien akan menstruasi)	Penelitian mengenai efektivitas masih terbatas.	
Cincin vagina progesteron	▪ Biasanya digunakan untuk memanjangkan amenorea laktasi. ▪ Digunakan sejak 4-9 minggu setelah melahirkan dan dibiarkan selama 90 hari, kemudian diganti dengan cincin yang baru.	Efektivitas: 98%	
AKDR levonorgestrel	▪ Dipasang di dalam uterus oleh tenaga kesehatan yang kompeten. ▪ Dapat digunakan hingga 5 tahun	Efektivitas: 99%	

Apa artinya metode kontrasepsi non-hormonal ?

Metode kontrasepsi non-hormonal adalah sebuah upaya pencegahan kehamilan yang menggunakan metode mekanik untuk mencegah terjadinya pertemuan antara sperma dengan sel telur atau menggunakan metode kimiawi untuk membunuh sperma.

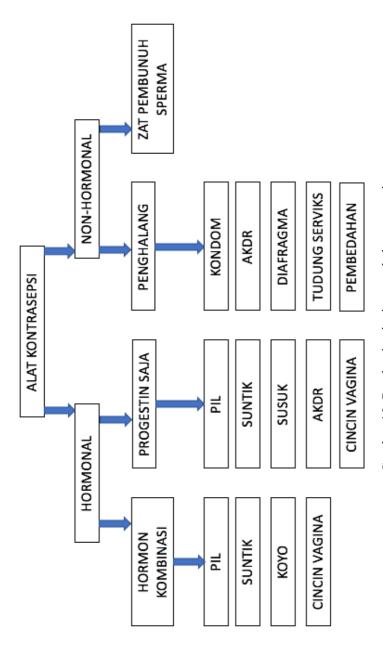
Apa saja jenis sediaan kontrasepsi non-hormonal ?

Cara mekanik untuk mencegah pertemuan sperma dengan sel telur dapat menggunakan teknik penghalang seperti kondom pria atau wanita, diafragma atau tudung mulut rahim. Cara mekanik juga dapat dilakukan dengan melakukan tindakan pembedahan dengan cara memotong dan atau mengikat saluran telur. Penggunaan bahan-bahan kimia yang dapat membunuh sperma umumnya dapat dilakukan bersamaan dengan penggunakan metode kontrasepsi penghalang. Meletakkan AKDR dalam rongga rahim juga dapat mencegah terjadinya petemuan antara sperma dengan sel telur melalui mekanisme peningkatan kekentalan lendir mulut rahim, mengganggu gerakan sperma di rongga rahim, dan mengganggu dinding rahim (lihat tabel 3 dan gambar 10).

Tabel 3. Jenis-jenis kontrasepsi non-hormonal

Jenis Kontrasepsi	Penggunaan	Efektivitas	Gambar
Kondom pria	▪ Pastikan kemasan dan kondom tidak rusak. ▪ Digunakan sebelum kontak kelamin, oral atau anal. ▪ Kondom dipasang mulai dari ujung penis, kemudian membuka gulungan kondom hingga mencapai dasar penis yang ereksi. ▪ Setelah penggunaan, pegang pinggiran kondom dan tarik dari penis yang masih ereksi. Perlu dijaga agar semen tidak tumpah.	Efektivitas: 87% (penggunaan harus benar untuk mencapai efektivitas yang tinggi)	
Kondom wanita	▪ Terdiri dari cincin yang fleksibel pada kedua ujungnya. ▪ Salah satu ujung yang tertutup dimasukkan ke dalam vagina dan ujung yang terbuka membantu agar bagian kondom tetap di luar vagina.	Efektivitas: 79%-95%	

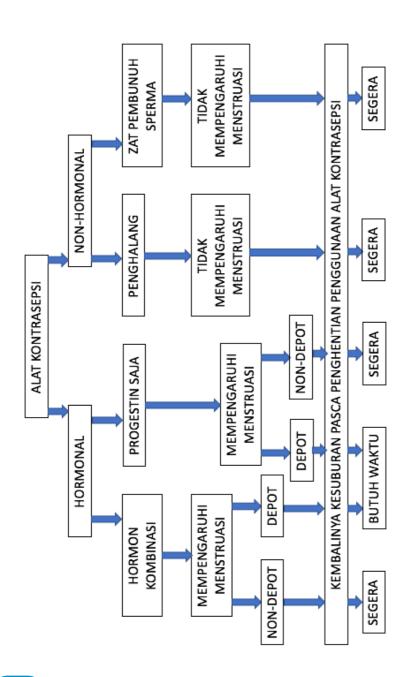
AKDR *copper*	▪ Dipasang di dalam uterus oleh tenaga kesehatan yang kompeten. ▪ Dapat digunakan hingga 10 tahun	Efektivitas: 99.2% -99.4%	
Spermisida	▪ Suatu zat yang dapat membunuh sperma. ▪ Bentuk: jeli, krim, busa, film. ▪ Dapat digunakan sendiri atau bersama kondom	Efektivitas: 79%	
Diafragma	▪ Digunakan untuk menutup serviks. ▪ Pemasangan dilakukan sebelum berhubungan seksual. ▪ Dapat digunakan bersama dengan spermisida agar efektivitas meningkat.	Efektivitas: 83%	
Tudung serviks	▪ Digunakan untuk menutup serviks. ▪ Pemasangan dilakukan sebelum berhubungan seksual. ▪ Dapat digunakan bersama dengan spermisida agar efektivitas meningkat.	Efektivitas: 68%-74%	

Tubektomi	▪ Memotong saluran telur ▪ Bersifat permanen ▪ Melibatkan prosedur bedah.	Efektivitas: 99.5%	
Vasektomi	▪ Memotong saluran sperrm ▪ Bersifat permanen ▪ Melibatkan prosedur bedah.	Efektivitas: 99.8% -99.9%	

Gambar 10. Pembagian jenis metode kontrasepsi

Apakah kesuburan dapat kembali pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi ?

Kesuburan seharusnya dapat kembali pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi. Sepanjang mekanisme kesuburan yang diganggu saat menggunakan alat kontrasepsi telah kembali ke kondisi seperti sebelumnya.

Faktor apa yang menentukan kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi ?

Meski demikian perlu disadari bahwa kembalinya kesuburan tentunya bergantung pula kepada jenis kontrasepsi yang digunakan, dan juga potensi kesuburan yang dimiliki oleh kedua belah pihak. Alat kontrasepsi yang digunakan dapat bersifat permanen atau sementara. Apabila alat kontrasepsi tersebut bersifat sementara, tentunya kesuburan dapat kembali setelah dilakukan penghentian penggunaannya. Seberapa cepat kembalinya kesuburan tentunya sangat bergantung kepada jenis alat kontrasepsi yang digunakan. Selain itu berbagai faktor yang dapat menurunkan potensi kesuburan seseorang tentunya juga dapat mempengaruhi kembalinya kesuburan pasca penggunaan kontrasepsi. Berbagai kondisi yang dapat mempengaruhi fungsi indung telur, struktur anatomi saluran telur dan rongga rahim serta fungsi buah zakar untuk menghasilkan sperma tentunya dapat mempengaruhi kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan kontrasepsi (lihat gambar 11).

Gambar 11. Pembagian jenis mekanisme kembalinya kesuburan untuk setiap jenis metode kontrasepsi

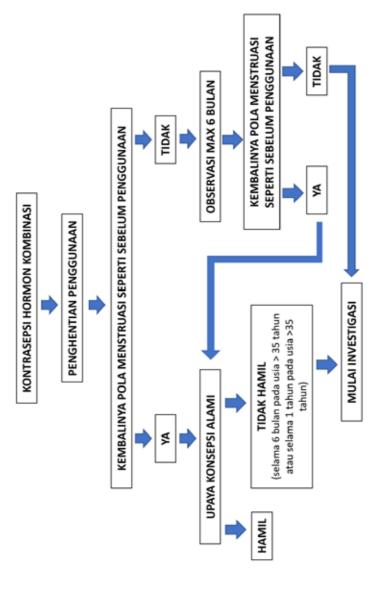
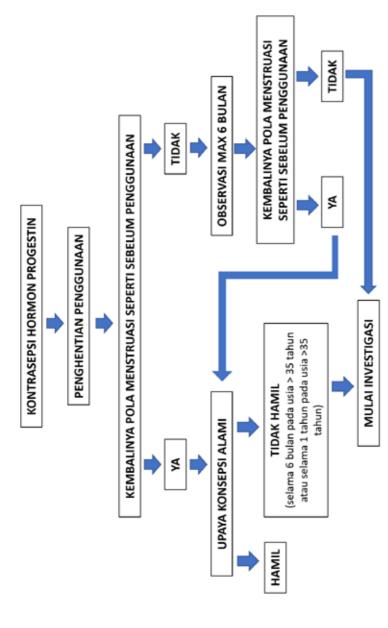
Bagaimana kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi hormonal dan bagaimana memantaunya ?

Kontrasepsi hormonal terdiri dari hormon kombinasi (estrogen dan progestin) dan hormon progestin saja.

Pada penggunaan kontrasepsi hormon kombinasi seperti pil KB kombinasi, suntik, koyo dan cincin vagina. Separuh pengguna pil KB kombinasi akan hamil dalam kurun waktu 3 bulan pertama pasca penghentian penggunaan pil KB kombinasi, sementara selebihnya akan hamil dalam kurun waktu 12 bulan pasca penghentian pil KB kombinasi. Tidak ada data terkait dengan kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan koyo atau cincin vagina, meski para ahli sepakat bahwa kemungkinan polanya akan sama dengan pil KB kombinasi, bahkan dapat lebih cepat.

Hal yang perlu dipantau adalah kembalinya pola menstruasi seperti semula. Jika pola siklus menstruasi kembali seperti semula, maka dapat diberikan kesempatan untuk konsepsi alami. Namun jika pola menstruasi tidak kembali seperti semula, maka diobservasi dulu selama 6 bulan. Investigasi dilakukan jika pasien belum hamil (lihat gambar 12).

Pada pengguna kontrasepsi hormon progestin saja seperti pil, suntik dan susuk. Pada penggunaan pil yang hanya mengandung progestin, kesuburan akan segera kembali dan umumnya kehamilan terjadi dalam kurun waktu 6 bulan pasca penghentian pil progestin saja. Pada pengguna AKDR yang melepaskan progestin, kesuburan segera kembali seiring dengan kembalinya menstruasi pasca pelepasan AKDR.

Hal yang perlu dipantau adalah kembalinya pola menstruasi seperti semula. Jika pola siklus menstruasi kembali seperti semula, maka dapat diberikan kesempatan untuk konsepsi alami. Namun jika pola menstruasi tidak kembali seperti semula, maka diobservasi dulu selama 6 bulan. Investigasi dilakukan jika pasien belum hamil (lihat gambar 13).

Gambar 12. Pemantauan kembalinya kesuburan pada kontrasepsi hormon kombinasi sebelum dilakukan investigasi infertilitas

Gambar 13. Pemantauan kembalinya kesuburan pada kontrasepsi hormon progestin sebelum dilakukan investigasi infertilitas

Apakah cara penggunaan kontrasepsi hormonal menentukan kembalinya kesuburan?

Pada penggunaan kontrasepsi hormonal perlu dilihat bagaimana cara penggunaannya. Ada yang diberikan setiap hari dengan cara diminum, diberikan setiap 4 minggu atau 12 minggu dengan cara disuntik, diganti setiap 4 minggu pada metode koyo, diganti dan dipasang ulang setiap 3 tahun atau 5 tahun pada metode susuk, diganti dan dipasang tiap 4 minggu pada metode cincin vagina atau diganti dan dipasang kembali tiap 5 tahun pada metode IUD yang melepaskan hormon. Cara penggunaan kontrasepsi hormonal cukup bervariasi. Ada hormon yang diberikan setiap hari, seperti penggunaan pil, atau diberikan dalam bentuk depot setiap 12 minggu dengan cara menyuntikkan hormon ke dalam otot. Selain itu ada pula hormon yang dimasukkan ke dalam sebuah alat yang ditempel di permukaan kulit (koyo), ditanam di bawah kulit (susuk), dipasang di di vagina (cincin vagina) atau dimasukkan ke dalam rongga rahim (AKDR). Alat-alat tersebut akan melepaskan hormon hingga jangka waktu tertentu (lihat gambar 11).

Kembalinya kesuburan terjadi jika hormon yang diberikan tadi telah sepenuhnya hilang dari dalam tubuh karena sudah dikeluarkan dari dalam tubuh si pengguna. Oleh karena itu cara menggunakan kontrasepsi hormon memiliki peran dalam kembalinya kesuburan si pengguna setelah menghentikan penggunaannya.

Bagaimana kembalinya kesuburan pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi non-hormonal (penghalang) yang bersifat tidak permanen?

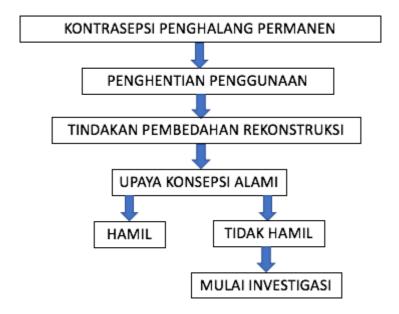
Untuk alat kontrasepsi yang bekerja sebagai penghalang sementara, seperti kondom laki-laki, kondom perempuan, diafragma, tudung serviks, kehamilan dapat segera kembali pasca penghentian penggunaannya. Hal yang sama juga berlaku pada pengguna bahan kimia pembunuh sperma (spermisida). Sementara untuk pengguna AKDR, kehamilan dapat terjadi pada siklus menstruasi berikut pasca pelepasan AKDR.

Metode kontrasepsi ini tidak mengganggu siklus menstruasi. Pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi, pasutri dianjurkan untuk melakukan upaya konsepsi alami. Investigasi baru akan dilakukan jika pasien belum hamil (lihat gambar 14).

Gambar 14. Pemantauan kembalinya kesuburan pada kontrasepsi penghalang tidak permanen sebelum dilakukan investigasi infertilitas

Bagaimana kembalinya kesuburan pada pengguna kontrasepsi non-hormonal (penghalang) yang bersifat permanen?

Pada metode kontrasepsi non-hormonal yang bersifat permanen seperti tubektomi dan vasektomi, kesuburan tidak akan kembali jika saluran yang seharusnya menjadi tempat pertemuan antara sperma dengan sel telur telah dipotong dan atau diikat atau saluran di buah zakar yang menghubungkan antara buah zakar dengan saluran di alat kelamin laki-laki telah dipotong dan diikat. Fungsi saluran telur atau saluran di buah zakar dapat diperbaiki jika dilakukan tindakan penyambungan kembali pada saluran telur yang sudah dilakukan tindakan pemotongan dan atau pengikatan. Tindakan penyambungan kembali saluran telur dan buah zakar merupakan prosedur bedah yang cukup sulit. Namun tingkat keberhasilan untuk membuka sumbatan saluran telur kurang lebih 90%, dengan angka kejadian kehamilan berkisar 30-50% di bulan ketiga hingga keenam pasca tindakan pembedahan.

Metode kontrasepsi ini tidak mengganggu siklus menstruasi. Pasca penghentian penggunaan alat kontrasepsi dengan cara melakukan tindakan pembedahan rekonstruksi, pasutri dianjurkan untuk melakukan upaya konsepsi alami. Investigasi dilakukan jika pasien belum hamil (lihat gambar 15).

Gambar 15. Pemantauan kembalinya kesuburan pada kontrasepsi penghalang yang permanen sebelum dilakukan investigasi infertilitas

Apa yang dimaksud dengan upaya konsepsi alami?

Adalah upaya pasutri untuk mendapatkan keturunan dengan cara melakukan hubungan suami isteri secara teratur sebanyak 2 – 3 kali per minggu tanpa menggunakan obat atau alat bantuan apapun. Lamanya upaya konsepsi alami tentunya dibatasi oleh usia perempuan mengingat jumlah cadangan sel telur seorang perempuan usia 35 tahun ke atas sudah menurun secara bermakna. Investigasi dilakukan jika pasien belum hamil (lihat gambar 16).

Gambar 16. Upaya untuk melakukan konsepsi secara alami dan masa observasinya berdasarkan usia perempuan

Kontrasepsi penghalang permanen merupakan metode yang digunakan apabila klien tidak ingin mempunyai anak lagi. Kontrasepsi permanen untuk wanita dikenal dengan istilah tubektomi, sedangkan untuk pria dikenal dengan istilah vasektomi. Pada kedua prosedur tersebut saluran reproduksi dipotong atau diikat untuk mencegah bertemunya sperma dan sel telur. Pada beberapa kasus, klien yang telah menjalani prosedur kontrasepsi permanen berubah pikiran dan ingin memiliki anak lagi.

Pada wanita, penyambungan saluran indung telur yang sebelumnya dipotong atau diikat memilki kemungkinan terjadi kehamilan sebesar 30-50%. Namun, keberhasilan penyambungan hingga mencapai kehamilan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor penting seperti usia ibu <35 tahun, jarak

waktu antara sterilisasi dan penyambungan tidak jauh, panjang saluran indung telur > 5cm, dan tipe penyambungan yang dilakukan. Prosedur penyambungan kembali saluran indung telur yang sebelumnya telah diikat dapat menimbulkan beberapa risiko seperti kehamilan diluar rahim, infeksi, perdarahan, dan terbentuknya skar di saluran indung telur yang dapat menutup saluran indung telur.

Pada pria, tingkat keberhasilan penyambungan saluran di buah zakar bergantung pada jarak waktu antara pemotongan atau pengikatan saluran dengan penyambungan saluran tersebut. Tingkat keberhasilan penyambungan menurun pada jarak waktu antara pemotongan dan penyambungan lebih dari 10 tahun. Kemungkinan untuk mencapai kehamilan, sangat tergantung pada faktor lainnya seperti usia pasangan, kualitas sperma, dan tingkat kesuburan pasangan. Prosedur penyambungan kembali saluran di buah zakar bersifat invasif dan memerlukan prosedur operasi yang rumit. Pilihan alternatif dengan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi yang dapat dilakukan adalah program bayi tabung (halaman 51). Pada prosedur penyambungan saluran di buah zakar, tingkat kehamilan yang dapat dicapai adalah 26% dalam 3 tahun. Pada program bayi tabung, tingkat kehamilan dapat mencapai 44% pada setiap siklus. Klien dapat mengulangi setiap siklus dalam waktu 2 bulan, sehingga secara kumulatif tingkat kehamilan yang dicapai akan lebih tinggi daripada tingkat kemahilan yang dicapai oleh penyambungan saluran yang telah dipotong atau diikat.

BAB 3
PENEGAKKAN DIAGNOSIS MASALAH INFERTILITAS PASCA PENGGUNAAN ALAT KONTRASEPSI

BAB 3
PENEGAKKAN DIAGNOSIS MASALAH INFERTILITAS PASCA PENGGUNAAN ALAT KONTRASEPSI

Definisi Infertilitas Pasca Penggunaan Alat Kontrasepsi

Tentunya definisi infertilitas pasca penggunaan alat kontrasepsi juga merujuk kepada definisi infertilitas di atas. Artinya, apabila pasutri belum hamil meski telah melakukan hubungan seksual secara teratur (2 hingga 3 kali per minggu) selama 12 bulan pasca penggunaan alat kontrasepsi. Jika pasutri tersebut belum memiliki anak hidup, maka dapat didefinisikan sebagai infertilitas primer. Namun jika pasutri pengguna kontrasepsi sudah memiliki anak hidup dapat didefinisikan sebagai infertilitas sekunder. Namun mengingat potensi penurunan cadangan sel telur pada perempuan di atas usia 35 tahun, maka khusus bagi pasutri yang pasangan perempuannya sudah berusia 35 tahun sebaiknya setelah 6 bulan belum terjadi kehamilan dapat segera dilakukan pemeriksaan kesuburan.

Apa artinya kesuburan seorang laki-laki dan perempuan?

Untuk terjadinya kehamilan, maka laki-laki dan perempuan harus subur. Seorang laki-laki harus mampu menghasilkan sperma matang dari buah zakarnya yang mampu membuahi sel telur. Selanjutnya, seorang perempuan, harus menghasilkan sel telur matang dari salah satu indung telurnya yang dapat dibuahi oleh sperma.

Indikator kesuburan pada laki-laki umumnya tidak terlihat secara kasat mata. Alat kontrasepsi yang tersedia untuk laki-laki saat ini umumnya bertujuan untuk menghalangi sperma untuk bertemu dengan sel telur. Tentunya kesuburan laki-laki yang terkait dengan produksi sperma tidak akan diganggu.

Indikator awal kesuburan pada perempuan dapat menggunakan pola siklus menstruasi. Pola siklus menstruasi yang datang secara teratur menunjukkan sudah mulai terjadinya perkembangan sel telur di indung telur yang berlanjut dengan menetasnya sel telur (ovulasi). Pasca menetasnya sel telur, sisa dari cangkang sel telur yang menetas tadi akan membentuk sebuah struktur yang disebut sebagai korpus luteum. Korpus luteum di indung telur akan melepaskan hormon progesteron yang penting untuk mempersiapkan kehamilan. Jika dalam kurun waktu 14 hari pasca menetasnya sel telur tidak terjadi kehamilan, maka korpus luteum akan mati. Kematian korpus luteum memicu terjadinya penurunan hormon progesteron yang akan memicu peluruhan dinding rahim. Lepasnya lapisan dinding rahim disertai dengan darah melalui vagina disebut sebagai darah menstruasi. Lapisan dinding rahim akan menebal seiring dengan berkembangnya sel telur di indung telur. Perkembangan sel telur akan menghasilkan hormon estrogen yang memicu terjadinya penebalan dinding rahim. Ketebalan dinding rahim sangat penting dalam upaya mempersiapkan kehamilan. Panjang siklus menstruasi adalah waktu yang dibutuhkan untuk sel telur untuk berkembang dan menetas sambil menebalkan lapisan dinding rahim hingga pada akhirnya terjadi menstruasi karena tidak adanya kehamilan.

Panjang siklus menstruasi seorang perempuan yang subur rata-rata adalah 28 hari, dengan siklus terpendeknya 21 hari dan siklus terpanjangnya 35 hari.

Apakah penggunaan alat kontrasepsi akan mempengaruhi pola menstruasi?

Saat ini jenis alat kontrasepsi yang tersedia terdiri dari alat kontrasepsi hormonal dan non-hormonal.

Alat kontrasepsi non-hormonal umumnya tidak akan mengubah pola siklus menstruasi. Oleh karena prinsip kerjanya adalah berusaha untuk mencegah terjadinya pertemuan antara sperma dengan sel telur. Oleh karena itu penghentian penggunaan alat kontrasepsi non-hormonal sangat cepat mengembalikan kesuburan.

Alat kontrasepsi hormonal dapat mengubah pola siklus menstruasi. Perubahan pola menstruasi yang terjadi sangat ditentukan oleh jenis kontrasepsi hormonal yang digunakan. Terdapat 2 jenis metode kontrasepsi hormonal, yaitu kontrasepsi kombinasi (menggunakan sediaan yang mengandung hormon estrogen dan progestin), dan kontrasepsi hormon progestin saja.

Bagaimana perubahan pola menstruasi yang terjadi pada penggunaan kontrasepsi hormon kombinasi?

Pemberian hormon estrogen dan progestin akan memicu sedikit penebalan lapisan dinding rahim. Penghentian pemberian hormon estrogen dan progestin akan memicu pelepasan lapisan dinding rahim yang berakibat terjadinya menstruasi. Penggunaan

kontrasepsi hormonal kombinasi (estrogen dan progestin) secara siklik akan membuat siklus menstruasi menjadi lebih teratur. Hal ini sangat bermanfaat bagi pengguna alat kontrasepsi yang memiliki riwayat siklus menstruasi yang tidak teratur.
Hormon estrogen akan memicu penebalan lapisan dinding rahim. Sementara hormon progestin akan mencegah terjadinya penebalan lapisan dinding rahim. Mekanisme tersebut membuat lapisan dinding rahim menjadi lebih tipis dibandingkan dengan siklus haid alami. Mekanisme tersebut akan memicu penurunan jumlah darah menstruasi yang dapat mengurangi jumlah darah yang hilang serta mengurangi keram otot rahim saat menstruasi. Hal ini tentunya bermanfaat bagi perempuan yang mengalami kurang darah (anemia) dan yang menderita nyeri saat menstruasi (dismenorea).

Bagaimana penggunaan kontrasepsi hormon kombinasi sehingga siklus menstruasi menjadi teratur?

Penggunaan alat kontrasepsi hormonal kombinasi umumnya diberikan dalam jangka waktu tertentu dan setelahnya dibuat fase interval tanpa hormon. Menstruasi akan terjadi di masa interval tanpa hormon akibat turunnya kadar hormon estrogen dan progestin.
Pil KB kombinasi umumnya diberikan selama 21-24 hari sebelum memasuki fase interval tanpa hormon selama 4-7 hari. Jenis sediaan kontrasepsi hormon kombinasi juga dapat diberikan dengan cara menyuntikkan hormon kombinasi ke dalam otot sehingga hormon kombinasi akan tersimpan ke dalam otot (depot) dan akan dilepaskan hingga jangka waktu

tertentu. Menstruasi terjadi pada saat kadar hormon menurun. Penyuntikkan kontrasepsi hormon kombinasi diulang setiap 4 minggu. Kontrasepsi hormon kombinasi juga dapat dilakukan dengan memasang koyo yang melepaskan hormon kombinasi dalam jangka waktu 1 minggu. Penggunaan koyo dilakukan selama 3 minggu dan di minggu ke empat koyo tidak digunakan sehingga mengakibatkan turunnya kadar hormon yang memicu menstruasi. Hormon kombinasi juga dapat diberikan dengan memasang cincin vagina yang akan melepaskan hormon kombinasi hingga jangka waktu tertentu. Pada saat kadar hormon sudah rendah akan memicu terjadinya menstruasi. Cincin vagina umumnya diganti setiap 4 minggu.

Bagaimana perubahan pola menstruasi yang terjadi pada penggunaan kontrasepsi hormon progestin saja?

Penggunaan alat kontrasepsi hormonal yang menggunakan hormon progestin saja akan mempengaruhi pola siklus menstruasi. Umumnya pengguna kontrasepsi hormon progestin saja akan mengalami henti menstruasi.

Bagaimana mekanisme terjadinya perubahan menstruasi pada pengguna kontrasepsi hormon progestin saja?

Progestin adalah hormon yang dapat menekan pertumbuhan lapisan dinding rahim. Penggunaan hormon progestin saja yang diberikan secara terus menerus akan mengakibatkan terjadinya penipisan lapisan dinding rahim. Oleh karena itu pengguna progestin saja umumnya akan mengalami henti menstruasi.

Bagaimana penggunaan kontrasepsi hormon progestin saja sehingga mengakibatkan terjadi henti menstruasi?

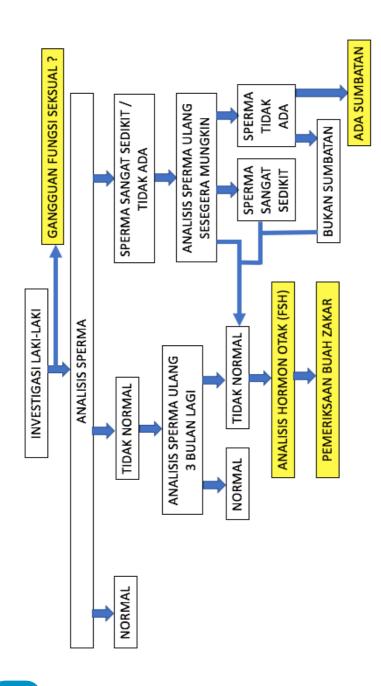
Untuk mendapatkan efek kontrasepsi, maka progestin harus digunakan secara terus menerus hingga pengguna ingin menghentikannya. Pemberian hormon progestin secara terus menerus dapat dilakukan dengan mengkonsumsi pil yang mengandung hormon progestin saja secara terus menerus, atau memasang alat yang akan melepaskan hormon progestin secara terus menerus ke dalam darah hingga jangka waktu tertentu seperti pemasangan susuk yang melepaskan hormon progestin di bawah kulit, pemasangan AKDR yang melepaskan progestin serta pemasangan cincin vagina yang melepaskan progestin. Alat tersebut akan melepaskan hormon progestin secara terus menerus hingga jangka waktu tertentu. Penggunaan susuk di bawah kulit dapat melepaskan hormon progestin selama 3-5 tahun. Penggunaan AKDR yang melepaskan hormon progestin dapat melepaskan hormon progestin selama 5 tahun. Penggunaan cincin vagina yang melepaskan hormon progestin dapat melepaskan hormon progestin selama 90 hari. Penggunaan hormon progestin dengan cara menyuntikkan progestin ke dalam otot akan menyebabkan hormon progestin tersimpan di dalam otot (depot) dan akan habis dalam waktu 12 minggu.

Bagaimana mengetahui kesuburan seorang pria sudah kembali pasca penggunaan kontrasepsi pada laki-laki?

Umumnya laki-laki menggunakan alat kontrasepsi penghalang

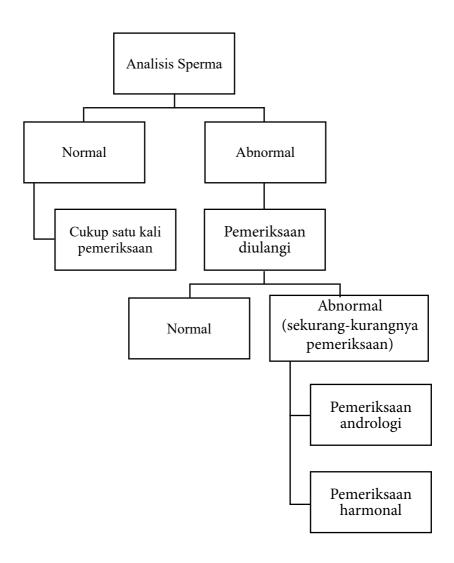
yang sifatnya sementara (kondom) atau bersifat permanen (vasektomi). Tidak jarang alat kontrasepsi penghalang tersebut dikombinasi pula dengan bahan kimia yang memiliki khasiat membunuh sperma.

Alat kontrasepsi penghalang tidak akan mengganggu produksi sperma di buah zakar. Meski demikian, untuk membuktikan produksi sperma tidak terganggu, maka seorang laki-laki harus menjalani serangkaian pemeriksaan.

Sperma dihasilkan di buah zakar di bawah pengaruh hormon testosteron. Buah zakar menghasilkan hormon testosteron di bawah kendali dari hormon yang berasal dari otak (hormon gonadotropin). Oleh karena itu langkah awal untuk menilai kesuburan seorang laki-laki adalah dengan cara melakukan pemeriksaan analisis sperma (lihat gambar 17).

Gambar 17. Alur investigasi infertilitas laki-laki

Bagaimana melakukan pemeriksaan analisis sperma?

Pemeriksaan analisis sperma dilakukan di laboratorium. Percontoh sperma yang diperiksa diambil setelah sperma dikeluarkan terlebih dahulu paling tidak 3 – 5 hari sebelumnya (abstinen).

Pengeluaran sperma dilakukan dengan cara masturbasi atau melakukan sanggama terputus di ruangan khusus yang tersedia di laboratorium. Jika karena sesuatu hal percontoh sperma tidak dapat dilakukan di laboratorium, maka pengambilan percontoh dapat dilakukan di luar laboratorium dengan menggunakan tempat penampung (kontainer) yang standar, dan percontoh harus tiba di laboratorium maksimal kurang dari 2 jam.

Gambar 18. Alur Pemeriksaan Analisis Semen

Bagaimana melakukan analisis dari hasil pemeriksaan sperma?

Terdapat 3 indikator yang penting dari hasil pemeriksaan sperma, yaitu: konsentrasi sperma, persentase sperma yang bergerak progresif dan persentase sperma yang memiliki bentuk (morfologi) yang normal. Batasan normal untuk hasil pemeriksaan sperma mengikuti standar WHO di tahun 2010. Batasan normal untuk konsentrasi sperma adalah : minimal 15 juta sperma per mL. Batasan normal persentase sperma yang bergerak progresif adalah : minimal 32%. Batasan normal persentase sperma yang bentuknya normal adalah : minimal 4% (lihat tabel 4).

Tabel 4. Kriteria sperma normal

Kriteria	Batasan terendah
Konsentrasi sperma (10^6 per mL)	15 (12 - 16)
Jumlah sperma total (10^6 per ejakulat)	39 (33 – 46)
Total sperma bergerak (progresif dan tidak progresif, %)	40 (38 – 42)
Sperma bergerak progresif (%)	32 (31 – 34)
Sperma hidup (%)	58 (55 – 63)
Bentuk sperma normal (%)	4 (3.0 – 4.0)

Tabel 5. Hasil analisa semen yang abnormal dapat berupa

Istilah	Definisi
Oligozoospermia	Konsentrasi sperma per mL atau jumlah total sperma per ejakulat di bawah normal
Astenozoospermia	Persentase sperma yang bergerak progresif di bawah normal
Teratozoospermia	Persentase sperma bentuk normal di bawah normal
Oligoastenozoospermia	Konsentrasi sperma per mL atau jumlah total sperma per ejakulat dan persentase sperma yang bergerak progresif di bawah normal
Oligoteratozoospermia	Konsentrasi sperma per mL atau jumlah total sperma per ejakulat dan persentase sperma bentuk normal di bawah normal
Oligoastenoteratozoospermia	Konsentrasi sperma per mL atau jumlah total sperma per ejakulat, persentase sperma yang bergerak progresif di bawah normal dan persentase sperma bentuk normal di bawah normal
Astenoteratozoospermia	Persentase sperma yang bergerak progresif di bawah normal dan persentase sperma bentuk normal di bawah normal
Azoospermia	Tidak terdapat sperma dalam ejakulat
Kriptozoospermia	Tidak terdapat sperma pada sediaan segar, namun sperma dapat ditemukan pada sediaan hasil sentrifugasi
Hematospermia	Terdapat sel darah merah di cairan ejakulat
Leukospermia	Terdapat sel darah putih di cairan ejakulat dengan jumlah di atas normal
Nekrozoospermia	Persentase sperma hidup sangat rendah, banyak sekali sperma yang tidak bergerak di cairan ejakulat
Normozoospermia	Konsentrasi sperma per mL atau total jumlah sperma per ejakulat, persentase sperma yang bergerak progresif, dan bentuk sperma yang normal sama dengan atau lebih dari batasan terendah

Apa yang dilakukan jika ditemukan hasil analisis sperma yang abnormal?

Apabila ditemukan nilai abnormal dari analisis semen berdasarkan standar WHO, maka perlu dilakukan pemeriksaan konfirmasi ulang untuk memastikan konsistensi kelainan yang ditemukan. Direkomendasikan untuk melakukan pemeriksaan analisis sperma paling tiga bulan setelah pemeriksaan pertama untuk memberikan kesempatan sperma menyelesaikan siklus pembentukannya. Namun jika terdapat kelainan yang berat seperti azoospermia atau oligozoospermia (lihat tabel 5) yang berat, maka pemeriksaan konfirmasi dapat dilakukan sesegera mungkin (lihat gambar 18).

Apa yang harus dilakukan jika hasil pemeriksaan konfirmasi analisis sperma tetap menunjukkan hasil yang abnormal?

Perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk mencari penyebab gangguan pembentukan sperma apakah lebih disebabkan oleh karena faktor kegagalan buah zakar untuk memproduksi sperma atau disebabkan oleh tidak ada atau terganggunya perintah dari otak kepada buah zakar untuk menghasilkan sperma. Kemungkinan lain dapat disebabkan oleh karena saluran yang seharusnya mengalirkan sperma dari buah zakar keluar ternyata tersumbat atau tidak terbentuk akibat tindakan bedah sebelumnya atau karena kelainan bawaan (lihat tabel 5).

Bagaimana mengetahui kesuburan seorang perempuan sudah kembali pasca penggunaan kontrasepsi?

Salah satu indikator yang sering digunakan sebagai tolok ukur kembalinya kesuburan bagi seorang perempuan adalah siklus menstruasi yang teratur. Terdapat beberapa metode kontrasepsi yang dapat memicu terjadinya perubahan pola menstruasi seperti penggunaan kontrasepsi yang menggunakan sediaan progestin saja dan hormon kombinasi (estrogen dan progestin). Penggunaan alat-alat kontrasepsi yang bersifat sebagai penghalang atau mematikan sperma umumnya tidak mengganggu pola siklus menstruasi.

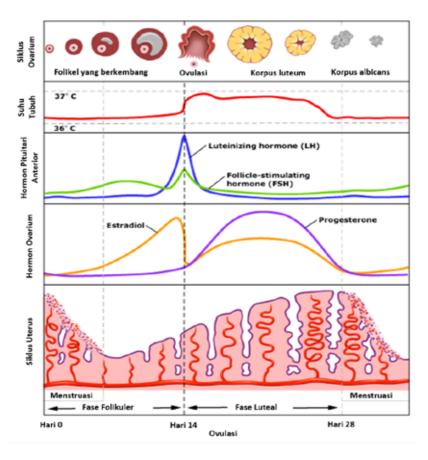
Menstruasi adalah sebuah kondisi di mana lapisan dinding rahim dilepaskan akibat tidak terjadinya kehamilam. Siklus menstruasi adalah waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan sel telur yang matang, hingga terjadi penetasan (ovulasi) dan pembentukan struktur yang disebut sebagai korpus luteum. Siklus menstruasi seorang perempuan umumnya berkisar 28 hari. Siklus terpendek seorang perempuan adalah 21 hari, sementara siklus terpanjangnya adalah 35 hari. Sel telur menetas kurang lebih 14 hari sebelum menstruasi berikutnya. Jadi waktu yang dibutuhkan sel telur untuk berkembang hingga menetas (ovulasi) adalah sekitar 14 hari. Pada masa 14 hari pertama siklus menstruasi, sel telur yang berkembang akan melepaskan hormon estrogen yang akan digunakan untuk menebalkan lapisan dinding rahim. Selanjutnya peningkatan hormon estrogen tersebut akan memicu terjadinya lonjakan pada hormon LH yang dapat memicu terjadinya penetasan sel telur

(ovulasi). Telur akan menetas jika diameter sel telur yang paling tidak telah mencapai ukuran minimal 18mm, dengan tebal dinding rahim mencapai 7mm atau lebih. Pasca menetasnya sel telur, maka sisa-sisa sel yang berasal dari cangkang sel telur tersebut akan berubah membentuk struktur korpus luteum yang bertanggungjawab untuk menghasilkan hormon progesteron dan estrogen yang sangat penting untuk kehamilan. Masa hidup korpus luteum hanya berlangsung kurang lebih 14 hari. Jika sampai 14 hari tidak terjadi kehamilan, maka korpus luteum akan mati dan mengakibatkan terjadinya penurunan produksi hormon progesteron dan estrogen secara mendadak yang akan memicu lepasnya dinding rahim sehingga terjadi menstruasi (lihat gambar 19).

Jadi, untuk mengetahui kembalinya kesuburan seorang perempuan perlu dilihat kembalinya siklus menstruasi seperti sebelum menggunakan alat kontrasepsi hormonal.

Apa batasan siklus menstruasi seorang perempuan yang normal?

Siklus menstruasi seorang perempuan umumnya berkisar 28 hari. Siklus terpendek seorang perempuan adalah 21 hari, sementara siklus terpanjangnya adalah 35 hari. Jika siklus menstruasi menjadi kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari, umumnya diakibatkan oleh karena terjadinya gangguan proses perkembangan sel telur yang menyebabkan tidak terjadi sel telur yang matang, dan mengakibatkan tidak ada sel telur yang menetas. Kondisi ini mengakibatkan tidak terbentuknya korpus

luteum. Tidak dihasilkannya progesteron memicu terjadinya gangguan keseimbangan hormon yang berakibat pada perubahan pola siklus menstruasi.

Gambar 19. Menunjukkan kejadian di indung telur dan dinding rahim selama siklus menstruasi 28 hari di bawah pengaruh hormon otak (FSH dan LH), dan hormon indung telur (estrogen dan progesteron).

Kondisi apa yang harus ditanyakan jika terjadi perubahan pola siklus menstruasi?

Yang harus dilakukan jika terjadi perubahan pada siklus menstruasi seorang perempuan adalah menilai fungsi indung telur. Untuk memastikan fungsi indung telur, maka pertama-tama perlu dilakukan wawancara mengenai pola menstruasi.

Terdapat beberapa tanda dan gejala yang dapat ditanyakan yang terkait dengan kemungkinan adanya kondisi-kondisi tertentu yang dapat memicu gangguan menstruasi, seperti :

Tanda-tanda kelebihan hormon laki-laki (hormon androgen), ditandai dengan pertumbuhan rambut yang berlebihan, pertumbuhan jerawat yang berlebihan dan kulit berminyak. Peningkatan hormon laki-laki berlebih dapat mengganggu proses pematangan sel telur.

Tanda-tanda kelebihan hormon menyusui (hormon prolaktin), ditandai dengan keluarnya cairan jernih atau menyerupai air susu dari puting payudara. Peningkatan kadar hormon prolaktin, yang normal ditemukan pada kondisi menyusui. Peningkatan kadar hormon prolaktin dapat mengakibatkan terjadinya penekanan produksi hormon di otak yang berfungsi untuk memerintahkan pertumbuhan sel telur di indung telur. Kondisi ini tentunya dapat memicu terjadinya gangguan perkembangan sel telur yang dapat mengganggu kesuburan seorang perempuan.

Tanda-tanda kekurangan hormon kelenjar gondok (hormon tiroid), ditandai dengan mudah lelah, tidak tahan dingin, kulit kering, berat badan bertambah, sering sembelit. Menurunnya hormon kelenjar gondok dapat memicu peningkatan produksi

hormon prolaktin yang dapat mengganggu proses perkembangan sel telur.

Status gizi pasien pun perlu diperhatikan. Hal ini disebabkan oleh karena hormon yang dihasilkan oleh indung telur berasal dari lemak (kolesterol). Jika seorang perempuan mengalami masalah kekurangan nutrisi yang dapat dilihat dari adanya riwayat penurunan berat badan yang cukup bermakna. Penurunan berat badan dapat dipicu karena pasien melakukan diet yang sangat ketat atau melakukan aktivitas fisik yang sangat berlebihan. Sebaliknya peningkatan berat badan yang sangat berlebihan juga dapat mengganggu proses pematangan sel telur. Peningkatan berat badan yang berlebihan dapat dipicu oleh pola gaya hidup bermalas-malasan, kurang aktivitas fisik dan makan secara berlebihan.

Penurunan cadangan indung telur. Kondisi ini dapat terjadi secara alami yang diakibatkan oleh karena bertambahnya usia perempuan. Penurunan cadangan indung telur juga dapat diakibatkan oleh karena tindakan medis seperti pembedahan terhadap indung telur, pemberian obat-obat anti-kanker (kemoterapi) atau penyinaran radioaktif (radioterapi) (lihat tabel 6).

Tabel 6. Tanda dan gejala yang berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi

Tanda dan gejala	Kondisi yang berhubungan
Kulit berminyak, berjerawat	Kelebihan hormon laki-laki
Keluar cairan dari payudara	Kelebihan hormon prolaktin
Sering merasa lelah, tidak tahan dingin	Kekurangan hormon kelenjar gondok

Berat badan meningkat atau menurun	Gangguan gizi
Usia lanjut, riwayat operasi indung telur, riwayat pengobatan kanker	Penurunan cadangan sel telur

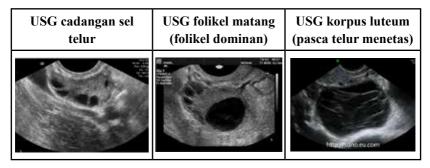
Pemeriksaan apa yang dapat dilakukan untuk menilai indung telur?

Pemeriksaan fisik langsung untuk menilai kondisi indung telur umumnya tidak mudah, karena ukuran dan posisi indung telur yang terletak di dalam rongga perut, kecuali jika terdapat pembesaran indung telur akibat adanya tumor. Oleh karena itu penilaian terhadap indung telur umumnya dilakukan dengan cara menilai langsung indung telur menggunakan teknik pencitraan seperti alat ultrasonografi (USG). Sementara untuk menilai fungsi indung telur dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terhadap hormon-hormon yang berkaitan dengan fungsi indung telur.

Bagaimana melakukan pemeriksaan USG pada indung telur?

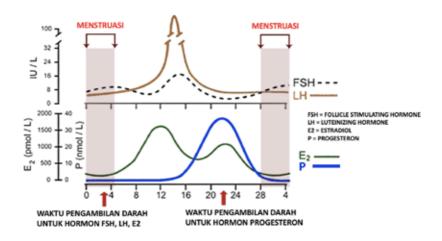
Pemeriksaan USG indung telur dapat dilakukan melalui dinding perut, namun yang paling baik jika dapat dilakukan melalui vagina atau dubur (jika si perempuan belum menikah). Pemeriksaan USG umumnya akan melihat bentuk dan ukuran indung telur serta apakah indung telur tersebut masih memiliki sejumlah sel telur, terutama jika ada kecurigaan adanya penurunan cadangan indung telur. Pemeriksaan USG juga dapat menyingkirkan

sekiranya terdapat sebuah kelainan berupa tumor indung telur. Pemeriksaan USG untuk menilai fungsi indung telur pada perempuan yang masih mengalami siklus menstruasi yang teratur harus mengikuti pola siklus menstruasi. Pada saat menstruasi, USG indung telur dapat dilakukan untuk menilai cadangan indung telur. Pemeriksaan USG indung telur menjelang pertengahan siklus menstruasi dilakukan untuk menilai adanya perkembangan sel telur di salah satu indung telur. Sementara penilaian USG indung telur 1 minggu menjelang perkiraan haid yang akan datang dilakukan untuk mengidentifikasi adanya korpus luteum di salah satu indung telur yang menandakan telah terjadinya telur menetas (ovulasi) (lihat gambar 20).

USG cadangan sel telur	**USG folikel matang (folikel dominan)**	**USG korpus luteum (pasca telur menetas)**

Gambar 20. Gambaran pencitraan untuk menilai cadangan sel telur dilakukan di saat awal menstruasi, untuk menilai sel telur matang dilakukan di masa menjelang sel telur akan menetas (pre-ovulasi) dan untuk menilai keberadaan korpus luteum (pasca-ovulasi) dilakukan kurang lebih satu minggu menjelang menstruasi yang akan datang

Bagaimana melakukan pemeriksaan hormon pada indung telur?

Pemeriksaan hormon indung telur umumnya ditujukan untuk melihat apakah terdapat perintah dari otak untuk menumbuhkan sel telur di indung telur (*Follicle Stimulating Hormone*, FSH dan *Luteinizing Hormone*, LH), gambaran cadangan indung telur (*Anti Mullerian Hormone*, AMH), dan fungsi indung telur untuk menghasilkan hormon yang berfungsi untuk meningkatkan ukuran sel telur, mematangkan sel telur, menebalkan dinding rahim (Estradiol, E2) serta mempersiapkan kondisi kehamilan (Progesteron, P4). Pemeriksaan hormon laki-laki (testosteron), hormon menyusui (prolaktin) atau hormon kelenjar gondok (tiroid), hanya dilakukan pada kasus-kasus yang memiliki gejala klinik berkaitan dengan hormon-hormon tersebut.

Pada perempuan yang masih mengalami siklus menstruasi yang teratur, pemeriksaan hormon harus mengikuti pola menstruasi. Pengambilan hormon dasar dilakukan di hari menstruasi ke 2 atau 3. Yang diperiksa adalah hormon FSH dan LH yang merepresentasikan hormon yang dihasilkan dari otak, dan hormon E2 yang merepresentasikan hormon yang dihasilkan dari indung telur. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat bagaimana pola komunikasi antara otak dengan indung telur dalam mengatur pola siklus menstruasi. Pemeriksaan P4 dilakukan kurang lebih 7 hari pasca telur menetas (ovulasi). Pemeriksaan ini ditujukan untuk membuktikan adanya telur menetas dan menggambarkan pula fungsi korpus luteum di indung telur dalam menghasilkan progesteron (lihat gambar 21).

Gambar 21. Gambaran dinamika hormon dalam siklus menstruasi. Hormon otak (FSH, LH) dan hormon indung telur (E2) diambil saat hari-hari pertama menstruasi. Pemeriksaan progesteron (P) diambil kurang lebih 7 hari menjelasng haid berikutnya.

Apakah ada pemeriksaan lainnya untuk menilai kesuburan seorang perempuan?

Secara umum pasutri berpotensi akan hamil jika sang suami dapat meletakkan spermanya di dalam vagina sang isteri di masa subur. Diharapkan sperma yang ditumpahkan di vagina tersebut memiliki jumlah yang cukup serta kemampuan bergerak yang baik sehingga sperma dapat berenang dari vagina naik ke atas melalui mulut rahim (serviks), rongga rahim hingga saluran indung telur (tuba falopii) tempat di mana sperma seharusnya bertemu dan membuahi sel telur (oosit). Hasil pembuahan tersebut selanjutnya akan bergulir sepanjang saluran indung telur menuju ke arah rongga Rahim. Akhirnya hasil pembuahan yang sudah sampai di

rongga rahim akan menempel di atas permukaan lapisan dinding rahim dan menembusnya hingga akhirnya dapat tumbuh di dalam rahim hingga usia kehamilan cukup bulan.
Jadi, selain melakukan penilaian fungsi indung telur, maka penilaian juga harus dilakukan pada rahim dan saluran telur.

Bagaimana melakukan penilaian pada rahim?

Tidak banyak yang dapat diperoleh dari hasil wawancara untuk menilai rahim. Meski demikian perlu dicermati bahwa rahim adalah merupakan organ yang penting dalam menstruasi. Oleh karena itu perubahan pola perdarahan menstruasi pada seorang perempuan harus menjadi dasar untuk menyingkirkan kemungkinan adanya kelainan struktur pada rahim sebelum memikirkan kemungkinan-kemungkinan yang lain. Konsep kelainan struktur pada rahim yang berhubungan dengan masalah infertilitas, tentunya adalah kelainan struktur yang menyulitkan terjadinya transportasi sperma ke saluran telur, dan kelainan struktur yang mengganggu proses penempelan hasil konsepsi di dinding rahim. Kelainan pada rahim dapat bersifat bawaan ataupun didapat.

Untuk menyingkirkan kelainan pada rahim dapat diawali dengan pemeriksaan fisik luar hingga dalam. Pemeriksaan fisik luar ditujukan untuk meraba kemungkinan adanya pembesaran ukuran rahim akibat adanya sebuah tumor baik yang bersifat jinak maupun ganas. Sementara pemeriksaan dalam dapat dilakukan untuk menilai mulut rahim serta bagaimana hubungan antara rahim dengan sekitarnya.

Untuk menilai kondisi rahim memang sebaiknya dilakukan dengan menggunakan teknik pencitraan USG. Pemeriksaan USG untuk menilai kondisi rahim terbaik adalah dengan menggunakan USG melalui vagina, oleh karena resolusi gambar yang didapatkan akan jauh lebih baik. Akan tetapi pemeriksaan USG melalui vagina juga sulit melihat kondisi rahim secara keseluruhan jika ukuran rahim menjadi sangat besar oleh karena adanya pertumbuhan massa tumor. Pemeriksaan USG pada rahim ditujukan untuk menilai bentuk, ukuran dan arah uterus. Selanjutnya melakukan penilaian pada lapisan otot dinding rahim sekiranya ada massa abnormal. Berikutnya adalah penilaian lapisan dinding rahim serta menyingkirkan kemungkinan adanya massa di dalam rongga rahim. Untuk membedakan antara massa yang berlokasi di dalam rongga rahim atau itu merupakan bagian dari lapisan dinding rahim, maka dapat dilakukan teknik pemeriksaan USG sambil memasukkan media cairan ke dalam rongga rahim sebagai sebuah media distensi. Teknik ini dikenal sebagai teknik USG menggunakan larutan garam (*Saline Infusion Sonography*, SIS).

Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan untuk diciptakannya sebuah kamera yang memiliki kualitas gambar sangat baik, dan informasi gambarnya dialirkan melalui kabel serat optik ke sebuah layar televisi. Saat ini telah tersedia sebuah perangkat teropong dengan dengan diameter yang sangat kecil, sehingga bisa dimasukkan melewati mulut rahim tanpa pembiusan total (*Office hysteroscopy*, OH). Teropong tersebut

selanjutnya dihubungkan dengan kamera yang kualitasnya sangat baik sehingga kondisi di dalam rongga rahim dapat tervisualisasi dengan sangat baik di layar televisi. Namun ketersediaan alat ini baru terbatas hanya pada pusat-pusat layanan tersier (pusat rujukan).

Jenis pemeriksaan lain yang dapat digunakan untuk menilai rongga rahim adalah dengan cara memasukkan cairan kontras ke dalam rongga rahim, dan selanjutnya rahim difoto dengan menggunakan sinar-ronsen sehingga cetakan rongga rahim akan terlihat jelas (*Hysterosalphyngography*, HSG). Rongga rahim normal berbentuk seperti segitiga terbalik. Apabila ada benjolan yang mendesak ke dalam rongga rahim, maka terdapat sebuah daerah yang tidak terisi dengan kontras (*filling defect*). Oleh karena penggunaan sinar-ronsen, maka waktu pemeriksaan dengan metode ini tidak dapat dilakukan sembarang waktu (lihat gambar 22).

HSG (histero-salfingografi)	**USG transvaginal**	**USG SIS (saline infusion sonography)**	**Histeroskopi**

Gambar 22. Gambaran pencitraan organ rahim menggunakan berbagai alat pemeriksaan

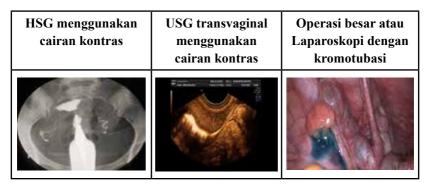
Bagaimana melakukan penilaian pada saluran telur?

Saluran telur adalah merupakan organ yang penting dalam memfasilitasi proses pembuahan sel telur oleh sperma, serta membawa hasil pembuahan tadi menuju ke rongga rahim. Tidak terlalu jelas tanda dan gejala spesifik yang berhubungan dengan kelainan pada saluran telur. Oleh karena itu penilaian saluran telur mengandalkan pemeriksaan pencitraan USG dan sinar-ronsen atau dengan melakukan pemeriksaan langsung melalui tindakan operasi besar atau menggunakan alat teropong yang masuk ke dalam rongga perut (laparoskopi).

Pemeriksaan saluran telur saat ini lebih ditujukan untuk menyingkirkan kemungkinan adanya sumbatan dan kelainan bentuk. Hingga saat ini belum ada pemeriksaan penunjang yang dapat memberikan informasi tentang fungsi saluran telur.

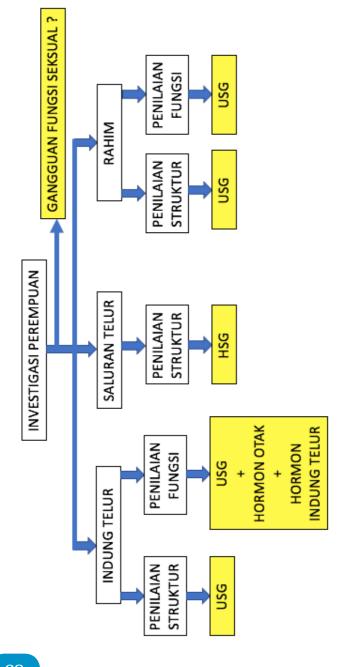
Pemeriksaan HSG untuk menilai kondisi saluran telur adalah kelanjutan dari pemeriksaan HSG pada rongga rahim. Apabila terdapat sumbatan, maka cairan kontras akan terhenti di lokasi sumbatan. Perlu diperhatikan lokasi dari sumbatan apakah terdapat di saluran telur yang dekat denga rahim atau di ujungnya, dan apakah sumbatannya terjadi hanya di satu sisi atau dikedua sisi ? Namun perlu dipahami bahwa diagnosis sumbatan oleh HSG tidak selalu 100% akurat, oleh karena gambaran sumbatan tersebut dapat diakibatkan oleh karena adanya penyempitan saluran tuba akibat kontrasi otot di dinding tuba. Oleh karena itu baku emas untuk menyatakan sumbatan tuba harus dilakukan dengan cara pengamatan langsung melalui tindakan pembedahan sambil menyemprotkan cairan berwarna kebiruan (biru metilen) ke dalam rahim (kromotubasi). Tindakan pembedahan dapat

dilakukan dengan cara membuka dinding perut atau dengan cara memasukkan alat teropong ke dalam rongga perut. Oleh karena HSG menggunakan sinar ronsen, maka terdapat alternative melakukan penilaian sumbatan saluran telur dengan cara melakukan USG melalui vagina sambil menyemprotkan cairan kontras ke dalam saluran telur (lihat gambar 23).

HSG menggunakan cairan kontras	USG transvaginal menggunakan cairan kontras	Operasi besar atau Laparoskopi dengan kromotubasi

Gambar 23. Gambaran pencitraan organ saluran telur menggunakan berbagai alat pemeriksaan

Jadi, apa saja yang harus dievaluasi gangguan kesuburan seorang perempuan?

Seorang perempuan dapat hamil jika dapat melakukan hubungan pasutri dengan baik, dapat membiarkan sperma untuk bergerak menuju ujung saluran telur untuk bertemu dengan sel telur matang yang dilepaskan dari indung telur, dan hasil pembuahan dapat tertanam di lapisan dinding rahim dan mendapat zat-zat yang dibutuhkan untuk perkembangan selanjutnya.

Oleh karena itu evaluasi infertilitas pada perempuan dibagi menjadi evaluasi fungsi seksual, fungsi indung telur, fungsi saluran telur dan fungsi rahim (lihat gambar 24).

Gambar 24. Menggambarkan indikator pemeriksaan fungsi infertilitas perempuan

Bagaimana gambaran investigasi infertilitas pada pasutri?

Investigasi kasus infertilitas untuk laki-laki jauh lebih mudah karena tidak bergantung kepada siklus haid. Pemeriksaan fisik dan penunjang dapat dilakukan kapan saja. Pemeriksaan penunjang dasar hanya membutuhkan data dari analisis sperma. Pemeriksaan sperma dapat dilakukan kapan saja sepanjang seluruh prasyarat dapat dipenuhi.

Investigasi kasus infertilitas untuk perempuan harus mengikuti pola siklus menstruasi. Hal ini disebabkan adanya dinamika perubahan hormon yang ada di otak dan indung telur, sehingga dapat memicu perubahan pada ukuran dan bentuk sel telur di indung telur dan ketebalan lapisan dinding rahim (lihat gambar 25).

Gambar 25. Alur investigasi infertilitas dasar pada laki-laki dan perempuan berdasarkan kunjungan sesuai dengan siklus menstruasi

BAB 4
PENGELOLAAN INFERTILITAS PASCA PENGGUNAAN KONTRASEPSI DALAM KELUARGA BERENCANA

BAB 4
PENGELOLAAN INFERTILITAS PASCA PENGGUNAAN KONTRASEPSI DALAM KELUARGA BERENCANA

Apa yang akan dilakukan jika terdapat gangguan fungsi seksual pada laki-laki?

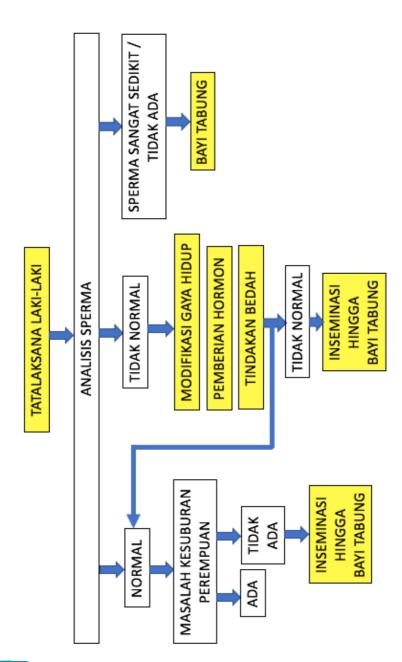
Pertama-tama akan dilakukan upaya untuk menyingkirkan kelainan fisik yang dapat memicu terjadinya gangguan fungsi seksual pada laki-laki. Jika tidak ditemukan kelainan fisik, maka laki-laki tersebut akan dikonsulkan lebih lanjut untuk mendapat pemeriksaan kejiwaan oleh dokter spesialis psikiatri (ahli kesehatan jiwa) (lihat gambar 26).

Gambar 26. Alur tatalaksana pada kasus gangguan fungsi seksual laki-laki

Apa yang akan dilakukan jika mendapati hasil pemeriksaan sperma abnormal pasca penggunaan kontrasepsi laki-laki?

Apabila terdapat abnormalitas pada hasil analisis sperma yang bersifat ringan, dapat disarankan untuk memperbaiki gaya hidup, menghindari berbagai kondisi yang berpotensi mengganggu jumlah dan kualitas sperma. Konsepnya adalah menghindarkan buah zakar dari suhu panas. Oleh karena itu laki-laki tersebut dapat diminta untuk melakukan beberapa penyesuaian, seperti menghindari penggunaan celana yang ketat, dan menghindarkan diri dari pajanan bahan-bahan kimia yang dapat merusak sperma seperti asap rokok. Selain melakukan perubahan gaya hidup, dapat diberikan terapi empirik seperti pemberian multi-vitamin sambil mengulang kembali pemeriksaan sperma 3 bulan sejak pemeriksaan analisa sperma yang pertama. Jika kelainan menetap sebaiknya tatalaksana pria berkoordinasi dengan dokter ahli andrologi atau dokter spesialis bedah urologi.

Namun jika kelainan sperma tergolong berat sebaiknya kasus ini dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi untuk mendapatkan layanan inseminasi intra-uterin (IUI), hingga layanan bayi tabung (fertilisasi invitro). Tatalaksana kelainan sperma dapat ditentukan dengan cara melakukan perhitungan jumlah total sperma yang bergerak (*total motile sperm count*, TMSC) dengan menggunakan rumus sebagai berikut : Konsentrasi sperma per mL dikalikan persentase sperma yang bergerak progresif, lalu dibagi 100%. Bila jumlah total sperma yang bergerak lebih dari 40 juta per mL, maka pilihannya adalah melakukan pembuahan secara alami

dengan cara melakukan hubungan suami isteri secara teratur. Bila jumlah total sperma yang bergerak di antara 5 juta hingga 40 juta per mL, maka dapat dilakukan layanan IUI. Bila jumlah total sperma bergerak kurang dari 5 juta per mL, maka harus dilakukan tindakan bayi tabung dengan penyuntikan sperma langsung ke sel telur (*intra-cytoplasmic sperm injection*, ICSI). Tidak jarang kelainan sperma yang berat seperti azoospermia, meski sudah dilakukan prosedur pengambilan sperma yang khusus tetap tidak mendapat hasil seperti yang diharapkan. Tatalaksana pada kasus seperti itu dapat dilakukan dengan menggunakan donor sperma dari orang lain. Namun di Indonesia, prosedur donor sperma tidak diperbolehkan. Oleh karena itu pasutri perlu mempertimbangkan kemungkinan untuk melakukan adopsi (lihat gambar 27).

Gambar 27. Alur tatalaksana pada kasus dengan hasil analisis sperma yang tidak normal

Apa yang harus dilakukan jika ditemukan gangguan pematangan sel telur pasca penggunaan kontrasepsi?

Gangguan fungsi indung telur mencapai sekitar 40% dari seluruh kasus infertilitas pada wanita dan 15 % pada pasangan infertilitas. Tatalaksana awal gangguan fungsi indung telur disesuaikan dengan kriteria gangguan pematangan sel telur (ovulasi) menurut WHO:

1. Kelas 1: Kegagalan fungsi indung telur untuk menghasilkan sel telur yang matang untuk dibuahi oleh sperma diakibatkan oleh karena kegagalan otak untuk melepaskan hormon FSH dan LH. Tatalaksananya adalah memberikan hormon FSH dan LH dari luar untuk menumbuhkan sel telur. Kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi.

2. Kelas 2: Kegagalan fungsi indung telur untuk menghasilkan sel telur yang matang untuk dibuahi oleh sperma diakibatkan oleh karena adanya gangguan koordinasi antara otak dan indung telur. Tatalaksananya adalah dengan memberikan obat-obat penyubur seperti klomifen sitrat. Kasus ini awalnya dapat ditangani oleh dokter spesialis obstetrik dan ginekologi (SpOG). Akan tetapi jika pemberian obat penyubur lini pertama belum memberikan hasil yang baik, maka kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi. Apabila proses pematangan sel telur tetap gagal dengan menggunakan obat-obat penyubur lini pertama maupun lini kedua (rekombinan

FSH), maka langkah terakhir yang harus dilakukan adalah melakukan program bayi tabung (fertilisasi invitro).

3. Kelas 3: Kegagalan fungsi indung telur untuk menghasilkan sel telur yang matang untuk dibuahi oleh sperma diakibatkan oleh karena cadangan indung telur yang sangat minim. Dapat diakibatkan oleh karena kelainan bawaan atau didapat. Kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi. Hingga saat ini belum ada teknologi yang mampu menumbuhkan kembali sel telur di indung telur yang sudah tidak memiliki lagi cadangan sel telur. Umumnya kasus kegagalan indung telur dapat hamil dengan cara mendapatkan donor sel telur dari perempuan lain. Namun prosedur donor sel telur tidak diperbolehkan di Indonesia. Maka pasutri mungkin harus mempertimbangkan untuk melakukan adopsi. Meski demikian untuk kesehatan jangka panjang perempuan tersebut perlu mendapatkan terapi hormon pengganti.

4. Kelas 4: Kegagalan fungsi indung telur untuk menghasilkan sel telur yang matang untuk dibuahi oleh sperma diakibatkan oleh karena adanya peningkatan kadar hormon prolaktin. Tindakan awal adalah perlu dipastikan sumber produksi hormon prolaktin yang meningkat. Jika didapatkan adanya tumor di otak yang berpotensi memicu terjadinya penekanan serabut saraf mata atau adanya tanda-tanda peningkatan tekanan di otak akibat tumor, maka pasien harus sesegera mungkin dirujuk ke dokter ahli bedah syaraf. Jika tidak ada

tanda-tanda bahaya tadi, maka pasien dapat ditatalaksana oleh dokter SpOG dengan memberikan preparat agonis dopamine lini pertama, bromokriptin. Namun jika ada masalah intoleransi obat atau kesuburan tetap belum berhasil diperbaiki, maka kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi.

Apa yang harus dilakukan jika ditemukan adanya kista di indung telur pasca penggunaan kontrasepsi?

Tatalaksana kelainan pada indung telur seperti kista dapat dilakukan oleh dokter SpOG sepanjang tidak ada kecurigaan ke arah ganas atau tidak ada kecurigaan ke arah penurunan cadangan indung telur yang diakibatkan oleh karena jenis kista atau karena umur pasien.

Jika ada indikasi ke arah ganas sebaiknya dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dokter sub spesialis onkologi ginekologi. Namun jika ada isu terkait dengan cadangan indung telur, sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi.

Tindakan pembedahan sangat ditentukan oleh jenis kista, ukuran kista, bilateralitas (mengenai satu sisi atau kedua sisi) dan cadangan indung telur. Tindakan pembedahan ada yang hanya mengangkat kistanya saja (kistektomi), sementara jaringan indung telur yang sehat ditinggalkan. Selain itu adapula tindakan bedah yang mengangkat indung telur secara keseluruhan (ooforektomi). Apabila kasus tersebut harus

menjalani ooforektomi pada kedua sisi, maka untuk tatalaksana kesuburan seharusnya dapat dilakukan program bayi tabung dengan menggunakan donor sel telur dari orang lain. Namun karena prosedur tersebut tidak diperbolehkan di Indonesia, maka pasutri harus mempertimbangkan untuk melakukan adopsi.

Apa yang harus dilakukan jika ditemukan kelainan struktur rahim pasca penggunaan kontrasepsi?

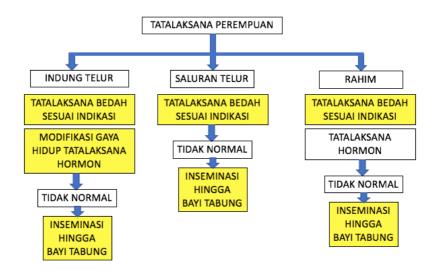
Tatalaksana kelainan pada rahim seperti tumor jinak pada rahim dapat ditatalaksana terlebih dahulu oleh dokter SpOG sepanjang kompleksitasnya masih rendah. Namun jika masalahnya tumor rahimnya cukup kompleks, maka kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi. Jika terdapat indikasi adanya keganasan pada rahim, maka kasus tersebut perlu dikonsultasikan kepada dokter sub spesialis onkologi ginekologi.

Tatalaksana kelainan pada rahim ditujukan untuk mengembalikan fungsi rahim sebagai tempat bersemayamnya hasil pembuahan. Oleh karena itu tindakan pembedahan dilakukan secara selektif hanya untuk mengkoreksi berbagai kelainan yang berpotensi dapat mengganggu proses penempelan dan perkembangan hasil pembuahan di dalam rahim.

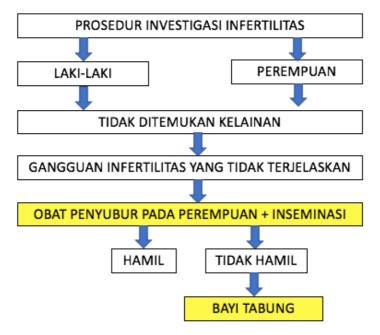
Namun jika karena sesuatu hal kasus kelainan uterus tersebut harus menjalani pengangkatan rahim secara keseluruhan, maka untuk tatalaksana kesuburannya dapat dilakukan prosedur bayi tabung dengan menggunakan ibu titip (*surrogate mother*). Meski demikian teknik tersebut dilarang di Indonesia. Maka pilihan

berikutnya adalah pasutri tersebut harus mempertimbangkan untuk melakukan adopsi atau melakukan transplantasi uterus yang teknik masih sangat baru.

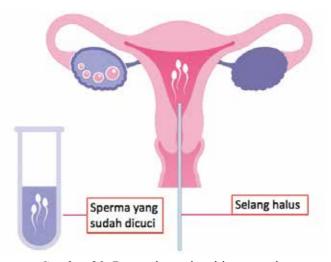
Apa yang harus dilakukan jika ditemukan kelainan struktur saluran telur pasca penggunaan kontrasepsi?

Tatalaksana kelainan pada saluran indung telur sepanjang masih hanya terkena di satu sisi dapat dilakukan terlebih dahulu oleh dokter SpOG. Namun jika belum berhasil atau sumbatan saluran telur terdapat di kedua sisi, maka kasus ini sebaiknya dirujuk ke rumah sakit yang memiliki dokter sub spesialis fertilitas endokrinologi reproduksi, karena kasus tersebut terindikasikan untuk tatalaksana program bayi tabung (lihat gambar 28).

Gambar 28. Alur tatalaksana pada kasus infertilitas pada perempuan, dapat dipicu karena ada kelainan pada indung telur, saluran telur dan rahim

Apa yang harus dilakukan jika tidak ditemukan kelainan apapun pada laki-laki dan perempuan (tidak terjelaskan)?

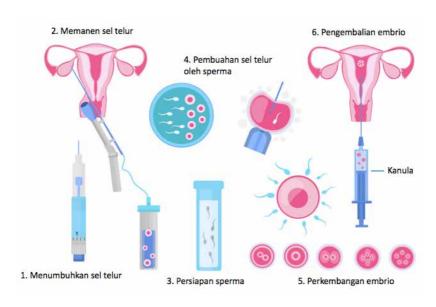
Apabila telah dilakukan investigasi secara menyeluruh pada laki-laki dan perempuan, maka dapat dikategorikan sebagai kasus infertilitas yang tidak terjelaskan. Rekomendasi yang pertama adalah dilakukan program inseminasi dengan pemberian obat penyubur pada perempuan. Apabila belum berhasil, maka rekomendasi berikutnya adalah program bayi tabung (lihat gambar 29).

Gambar 29. Alur tatalaksana pada kasus infertilitas yang tidak terjelaskan

Apa arti program inseminasi intra uterin?

Program inseminasi intra uterin adalah sebuah tindakan medis berupa memasukkan sperma suami (setelah dilakukan proses pemisahan dengan cairan mani dan pemilihan sperma) ke dalam rahim isteri menggunakan sebuah selang yang halus di saat diperkirakan sel telur baru saja menetas (ovulasi). Tujuan tindakan inseminasi intra uterin adalah meningkatkan jumlah sperma yang akan mencapai saluran telur (tuba falopii), sehingga akan meningkatkan kemungkinan terjadinya pembuahan (lihat gambar 30).

Gambar 30. Proses inseminasi intra uterin

Apa arti program bayi tabung?

Program bayi tabung adalah sebuah rangkaian proses yang dilakukan untuk mendapatkan sel telur yang matang dari indung telur istri dan sperma yang matang dari buah zakar suami untuk dapat dipertemukan di luar tubuh isteri (di dalam cawan

gelas) sehingga terjadi pembuahan. Hasil pembuahan tersebut selanjutnya akan diperam di dalam sebuah lemari khusus dengan suhu yang terjaga hingga hasil pembuahan tersebut berkembang menjadi embrio. Selanjutnya embrio tersebut akan dikembalikan ke dalam rahim isteri (lihat gambar 31). Program bayi tabung di Indonesia memiliki angka keberhasilan sekitar 45-65%. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan bayi tabung, diantaranya adalah usia ibu (<35 tahun), indeks massa tubuh ibu (19-30 kg/m^2), hasil pemeriksaan sperma baik, jumlah cadangan sel telur cukup, dan riwayat kehamilan sebelumnya.

Gambar 31. Rangkaian proses pada program bayi tabung

BAHAN BACAAN

1. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2016. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)
2. World Health Organization. (2011) WHO *Masalah Infertilitas.* WHO *Http://Www.Who.Int*?
3. Kementerian Kesehatan R.I. (2007) *Profil Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta: Kementerian Kesehatan R.I
4. Syamsiah. (2010). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Fitramaya
5. Konsensus Penanganan Infertilitas edisi 2019. Himpunan Endokrinologi Reproduksi dan Fertilitas Indonesia (HIFERI), Perhimpunan Fertilisasi Invitro (PERFITRI), Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI), Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI)
6. Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems 2013. National Collaborating Centre For Women's and Children's Health, Royal College of Obstetricians and Gynecologists.
7. John Guillebaud. Contraception Today, a Pocketbook for General Practitioners and Practice Nurses 6th edition, 2007 Informa UK Ltd
8. Marc A. Fritz, Leon Speroff. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility 8th edition, 2011 Lippincott Williams & Wilkins
9. Girum T, Wasie A. Return of fertility after discontinuation of contraception: a systematic review and meta-analysis. Contracept Reprod Med 2018;3:9
10. Koteshwar S, Siddesh A. A study of tubal recanalization in era of ART (Assissted Reproduction Technology). J Clin Diagn Res. 2016; 10(2):1-3.

11. Vilvapriya S, Veeraragavan K. Clinical profile and pregnancy outcome following tubal recanalization. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2018; 7(6):2239-44.

12. Ramalingappa A, Yashoda. A study on tubal recanalization. J Obstet Gynaecol India. 2012; 62(2):179-83.

13. Patel AP, Smith RP. Vasectomy reversal: a clinical update. Asian J Androl. 2016; 18(3):365-71.

14. Chiles KA, Schlegel PN. Opinion: No. Int Braz J Urol. 2015; 41(6):1046-8.

15. van Dongen J, Tekle FB, van Roijen JH. Pregnancy rate after vasectomy reversal in a contemporary series: influence of smoking, semen quality and post-surgical use of assisted reproductive techniques. BJU Int. 2012; 110(4):562-7.

16. Hinz S, Rais-Bahrami S, Kempkensteffen C, Weiske WH, Schrader M, Magheli A. Fertility rates following vasectomy reversal: importance of age of the female partner. Urol Int. 2008; 81(4):416-20.

17. Lestari L, Pratama G, Maidarti M, Harzif AK, Wiweko B. Characteristic and pregnancy rate of IVF patient: a retrospective analysis from two centres in ASPIRE Conference Proceedings, the 6th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction, KnE Medicine. 2016. page 43-48. DOI: 10.18502/kme.v1i1.535